

KHASIAT JUS BUAH BELIMBING UNTUK PENDERITA HIPERTENSI

Happy Kurniati Suleman, S.Kep., Ners., M.Kep
Ana Samiatul Milah, SKM., M.Kes
Ade Zaqiah, Amd.Keb
Mohammad Yudi Fuad, SE



**KHASIAT JUS BUAH BELIMBING
UNTUK PENDERITA
HIPERTENSI**

KHASIAT JUS BUAH BELIMBING UNTUK PENDERITA HIPERTENSI

Happy Kurniati Suleman, S.Kep.,Ners.,M.Kep
Ana Samiatul Milah,SKM.,M.Kes
Ade Zaqiah,Amd.Keb
Mohammad Yudi Fuad,SE



KHASIAT JUS BUAH BELIMBING UNTUK PENDERITA HIPERTENSI

Penulis:

Happy Kurniati Suleman, S.Kep.,Ners.,M.Kep
Ana Samiatul Milah,SKM.,M.Kes
Ade Zaqiah,Amd.Keb
Mohammad Yudi Fuad,SE

Editor:

Meri, M.Imun.

Layouter :

Tim Kreatif PRCI

Cover:

Rusli

Cetakan Pertama : Agustus 2024

Hak Cipta 2024, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org
E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2024 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2024
; 14,8 x 21 cm
ISBN : 978-623-448-976-7

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Swt., yang dengan rahmat dan petunjuk-Nya, Buku Khasiat Jus Buah Belimbing Untuk Penderita Hipertensi. Buku ini disusun sebagai Upaya dalam menangani Kesehatan terkait hipertensi.

Adapun pembahasan buku ini dimulai dengan penjelasan Pengertian Hipertensi, Kandungan zat gizi buah belimbing, Manfaat jus belimbing. Kami sadar bahwa buku ajar ini masih memiliki kekurangan, dan oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat kami harapkan. Semoga buku ajar ini dapat memberikan manfaat yang baik bagi proses pembelajaran.

Wasalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	I
DAFTAR ISI	II
PENDAHULUAN	1
BAB I PENGERTIAN HIPERTENSI	5
BAB II KANDUNGAN ZAT GIZI BELIMBING	14
A. Kerusakan ginjal	32
B. Sakit perut	34
C. Interaksi obat	35
BAB III MANFAAT JUS BELIMBING	36
A. Mengontrol gula darah	41
B. Melancarkan pencernaan	41
C. Meningkatkan kesehatan jantung	43
D. Mencegah penyakit kanker	44
E. Menurunkan berat badan	44
F. Meningkatkan proses pemulihan luka	45
G. Menurunkan peradangan pada tubuh	45
H. Menjaga kesehatan kulit	46
I. Meningkatkan kesehatan rambut	46
J. Meningkatkan sistem imun tubuh	46

K.	Menjaga kesehatan saluran pernapasan	47
L.	Merupakan Anti Inflamasi Alami	47
M.	Meningkatkan Kesehatan Jantung	48
N.	Mampu Mengontrol Berat Badan	48
O.	Menjaga Tekanan Darah Tetap Normal	49
P.	Mencegah Masalah Pencernaan	50
Q.	Baik untuk Penderita Diabetes	50
R.	Meningkatkan Metabolisme Tubuh	50
S.	Mengurangi Kadar Kolesterol Jahat	51
T.	Mencegah dan Mengatasi Sariawan	52
U.	Mempercepat Proses Penyembuhan	52
V.	Mengatasi Maag	53
W.	Menjaga Kesehatan Tulang dan Gigi	53
X.	Mencegah Kanker	54
	DAFTAR PUSTAKA	55
	BIODATA PENULIS	60

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyakit silent killer, yang menyebabkan banyak kematian didunia. Hipertensi merupakan penyakit kronis yang menjadi sebab munculnya komplikasi penyakit mematikan. Manajemen hipertensi dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Penatalaksanaan non farmakologis dengan modifikasi gaya hidup, diet, olahraga dan manajemen stres. Informasi manajemen hipertensi dapat melalui pendidikan kesehatan secara berterusan dengan pendekatan keluarga dan individu.

“The Silent Killer” merupakan sebutan untuk penyakit tekanan darah tinggi karena membuat penderitanya sering kali “kecolongan” karena tidak sadar telah mengidapnya disebabkan penderitanya tidak merasakan suatu gangguan atau gejala. Selain itu tekanan darah tidak terkontrol dengan baik,

menyebabkan resiko kematian semakin besar bagi penderitanya.

Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang sangat heterogen dan terbukti penyakit ini bagaikan mozaik, kerana diderita oleh banyak orang yang siapapun bisa menderita hipertensi yang datang dari berbagai sub kelompok baik dalam kelompok umur dan kelompok sosial ekonomi, walau dengan tingkat resiko berbeda-beda.

Penyakit hipertensi dapat ditimbulkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah gaya atau pola hidup yang tidak sehat yang dapat dilihat dari kebiasaan dan pola makan seseorang. Kebiasaan memanjakan lidah dengan menyantap makanan yang tinggi lemak dan kolesterol namun rendah serat akan menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh sehingga menjadi obesitas atau kelebihan berat badan, sedangkan

obesitas akan meningkatkan resiko seseorang terhadap penyakit hipertensi.

Terapi jus buah belimbing sejak lama telah digunakan untuk membantu penyembuhan berbagai penyakit termasuk hipertensi. Zat gizi yang dapat larut dalam jus buah paling mudah dicerna juga diserap oleh tubuh dan jus buah merupakan media sempurna untuk penyembuhan hipertensi.

BAB I

PENGERTIAN HIPERTENSI

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyakit silent killer, yang menyebabkan banyak kematian didunia. Hipertensi merupakan penyakit kronis yang menjadi sebab munculnya komplikasi penyakit mematikan. Manajemen hipertensi dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Penatalaksanaan non farmakologis dengan modifikasi gaya hidup, diet, olahraga dan manajemen stres. Informasi manajemen hipertensi dapat melalui pendidikan kesehatan secara berterusan dengan pendekatan keluarga dan individu.

Tekanan darah adalah salah satu parameter hemodinamika yang sederhana dan mudah dilakukan pengukurannya. Tekanan darah menggambarkan situasi hemodinamika seseorang saat itu. Hemodinamika adalah suatu keadaan dimana tekanan

darah dan aliran darah mempertahankan perfusi atau pertukaran zat di jaringan tubuh (muttaqin, 2018).

Hipertensi merupakan suatu keadaan di mana seorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang mengakibatkan peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan kematian (mortalitas). Tekanan darah 140/90 mmHg di dasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 140 menuju fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan fase diastolic 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung. Menurut WHO, batasan tekanan darah yang masih dianggap normal 140/90 mmHg, sedangkan tekanan darah 160/95 mmHg dinyatakan hipertensi. Hipertensi sering di abaikan karena tidak menunjukkan gejala yang dapat dilihat dari luar sehingga di sebut *the silent killer*. Hipertensi menjadi masalah serius di dunia yang sering ditemukan di

masyarakat, karena prevalensi nya terus meingkat dari tahun ke tahun.

Hipertensi saat ini masih menjadi masalah utama di dunia. Menurut *Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment on High Blood Pressure VII (JNC-VII)*, hampir 1 milyar orang menderita hipertensi di dunia. Hipertensi merupakan masalah yang besar dan serius dalam kehidupan, selain prevalensinya yang tinggi dan cenderung meningkat pada masa yang akan datang, tingkat keganasannya pun juga tinggi (Sufrida & Maloedyn, 2021).

Untuk mencegah terjadinya komplikasi maka penanganan untuk hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologi menggunakan obat-obatan antara lain golongan diuretic, beta blocker, calcium channel blockers, ACE-inhibitor dan lain sebagainya untuk

menurunkan hipertensi (Yulianti & Sitanggang, 2016). Obat dikonsumsi agar memberikan efek pada organ spesifik tertentu atau fungsi tertentu dalam tubuh. Setelah obat terdistribusi keseluruh tubuh terdapat efek tambahan yang tidak diinginkan pada bagian tubuh lain. Efek tambahan inilah yang disebut efek samping yang dapat berbeda-beda untuk setiap obat (Palmer & Williams, 2017).

Penyakit hipertensi merupakan penyakit yang sangat heterogen dan terbukti penyakit ini bagaikan mozaik, karena diderita oleh banyak orang yang siapapun bisa menderita hipertensi yang datang dari berbagai sub kelompok baik dalam kelompok umur dan kelompok sosial ekonomi, walau dengan tingkat resiko berbeda-beda (Sufrida & Maloedyn, 2016).

“The Silent Killer” merupakan sebutan untuk penyakit tekanan darah tinggi karena membuat

penderitanya sering kali “ kecolongan” karena tidak sadar telah mengidapnya disebabkan penderitanya tidak merasakan suatu gangguan atau gejala. Selain itu tekanan darah tidak terkontrol dengan baik, menyebabkan resiko kematian semakin besar bagi penderitanya (Myra, 2018).

Penyakit hipertensi dapat ditimbulkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah gaya atau pola hidup yang tidak sehat yang dapat dilihat dari kebiasaan dan pola makan seseorang. Kebiasaan memanjakan lidah dengan menyantap makanan yang tinggi lemak dan kolesterol namun rendah serat akan menyebabkan penumpukan lemak dalam tubuh sehingga menjadi obesitas atau kelebihan berat badan, sedangkan obesitas akan meningkatkan resiko seseorang terhadap penyakit hipertensi (Deni 2008; Wulandari 2017).

Tekanan darah tinggi dapat membebani jantung dan pembuluh darah secara berlebihan sehingga mempercepat penyumbatan pembuluh arteri. Kenaikan tekanan ini membuat tekanan terhadap dinding arteri meningkat sehingga menyebabkan kerusakan endotel, yang memicu aterosklerosis (Nur Indrawati, 2016).

Pada akhir abad 20, penyakit jantung dan pembuluh darah menjadi penyebab utama kematian di negara maju dan berkembang. Menurut laporan Badan Kesehatan Dunia atau WHO, hipertensi merupakan penyebab nomor 1 kematian di dunia. Data Tahun 2022 di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 238,6% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas menderita hipertensi. Pada tahun 2025 diperkirakan di negara berkembang terjadi peningkatan kasus hipertensi sekitar 80% atau 1,15 milyar kasus dari 639 juta kasus di tahun 2000. Prediksi ini didasarkan pada

angka penderita hipertensi saat ini dan penambahan penduduk saat ini.

Pengobatan nonfarmakologis selain menjadi alternatif pengobatan juga dapat dijadikan sebagai terapi komplementer yaitu pelengkap untuk mempercepat penyembuhan. DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), merekomendasikan pasien hipertensi banyak mengonsumsi buah-buahan dan sayuran, meningkatkan konsumsi serat dan minum banyak air (Lewis, Hetkemper & Dirksen, 2020).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan suatu kondisi medis yang ditandai dengan meningkatnya kontraksi pembuluh darah arteri sehingga terjadi resistensi aliran darah yang meningkatkan tekanan darah terhadap dinding pembuluh darah. Buah belimbing sangat bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, provitamin A, vitamin C,

vitamin B1, vitamin B2, fosfor, kalium, zat besi, kalsium
ynag sangat bermanfaat untuk menurunkan tekanan
darah. Ruslianti (2018).

BAB II

KANDUNGAN ZAT GIZI BELIMBING

Belimbing manis (*Averrhoa carambola* L) merupakan tanaman yang memiliki banyak kandungan berbagai zat gizi yang bermanfaat bagi tubuh, seperti vitamin A, Vitamin C, kalium dan serat (Puspaningtyas, 2021) . Vitamin C dikenal sebagai senyawa antioksidan yang berfungsi menetralkan radikal bebas di dalam tubuh yang mampu meningkatkan ketahanan tubuh. Selain itu, dapat melindungi kulit dari polusi udara dan sinar matahari (Kusumawati, 2021).

Tumbuhan merupakan organisme yang sangat kompleks yang menghasilkan produk alami yang penting untuk pengobatan. Tumbuhan penghasil belimbing (*Averrhoa carambola* L.) merupakan spesies tumbuhan berkayu dalam famili Oxalidaceae yang berasal dari Filipina, Indonesia, Malaysia, Vietnam, India, Bangladesh, dan Sri Lanka; tetapi, dibudidayakan di banyak bagian dunia. Belimbing merupakan buah

tropis yang populer dan umum digunakan dalam pengobatan Ayurveda dan Pengobatan Tradisional Tiongkok (TCM) di India, Tiongkok, dan Brasil untuk meredakan penyakit seperti sakit kepala kronis, demam, batuk, gastroenteritis, diare, infeksi kurap, dan radang kulit. Namun, buah ini mengandung oksalat dalam jumlah tinggi, yang berbahaya bagi pasien uremik, dan caramoxin (CBX), yang bersifat neurotoksik. Tujuan dari tinjauan ini adalah untuk menyoroti sifat nutrisi, pengobatan, dan toksikologi dari belimbing.

Dalam sari buah belimbing manis mengandung vitamin C sebanyak 35 mg yang merupakan kandungan terbanyak diantara nilai gizi lainnya dalam sari buah belimbing manis tersebut. Vitamin C yang kadarnya tinggi dalam sari buah belimbing manis berfungsi sebagai antioksidan yang dapat diaplikasikan untuk

melindungi dan melembabkan kulit dari efek serangan radikal bebas yang berasal dari polusi udara dan sinar matahari (Kusumawati, 2021).

Vitamin C memiliki peran penting yaitu pada sintesis kolagen dan memiliki efek fotoprotektif terhadap sinar UV. Vitamin C menetralkan ROS yaitu anion superoksida dan radikal hidroksil pada kompartemen *aquous* pada kulit (Chen, 2018). Efek vitamin C pada sintesis kolagen adalah dengan menghambat biosintesis elastin dan mengurangi akumulasi elastin. Vitamin C mengurangi pembentukan pigmen pada kulit dengan menghambat tirosinase dan meningkatkan fungsi barier epidermis dengan merangsang produksi sfingolipid (Tiwari, 2021).

Antioksidan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan kulit yaitu sebagai antipenuaan, perlindungan dari (*Reactive Oxygen Species*) ROS akibat

stress oksidatif dan perlindungan dari UV (Lan et al.,2018). Antioksidan melindungi sel dari kerusakan kulit radikal bebas dengan mendonorkan satu elektron bebas ke radikal bebas atau menerima satu elektron yang tidak stabil sehingga menjadi stabil dan menghentikan reaksi serta mencegah kerusakan lipid, protein, dan DNA (Feller, 2017).

Suatu senyawa dikatakan sebagai antioksidan sangat kuat jika IC_{50} bernilai 50 ppm, berkemampuan kuat jika IC_{50} bernilai 50-100 ppm, berkemampuan sedang jika IC_{50} bernilai 101-150 ppm dan berkemampuan lemah untuk $IC_{50} > 150-200$ ppm (Utami, 2017).

Kulit sangat berpengaruh terhadap penampilan seseorang sehingga perlu dirawat, dipelihara, dan dijaga kesehatannya. Perawatan dan pemeliharaan akan menjadikan kulit terlihat sehat, terawat, serta

senantiasa memancarkan kesegaran. Akan tetapi, jika tidak dirawat dan dipelihara dengan baik, maka akan menyebabkan kulit menjadi rusak. Proses perusakan kulit yang ditandai dengan munculnya keriput, sisik, kering, dan pecah-pecah banyak disebabkan oleh radikal bebas. Selain tampak kusam dan berkerut, kulit menjadi Lebih cepat tua dan muncul flek-flek hitam

Sebagai organ paling luar tubuh, kulit langsung terpapar dengan lingkungan prooksidan seperti radiasi ultraviolet, obat, polusi udara, dan asap rokok. Paparan lingkungan ini memicu pembentukan radikal bebas yang disebut juga reactive oxygen spesies (ROS) (Dreher dan Thiele, 2021). Selain disebabkan faktor eksogen, radikal bebas juga dibentuk secara alamiah melalui metabolisme sel fisiologis

Pemanfaatan vitamin C dari buah belimbing manis dapat dibuat dalam bentuk sediaan. Bentuk

sediaan yang sering digunakan adalah gel, krim, spray, dan losion. Losion dimaksudkan untuk penggunaan topikal yang sifat kecairannya memungkinkan untuk pemakaian yang merata dan cepat pada permukaan kulit yang luas sehingga cepat kering, mudah dioleskan, mudah meyebar dan meninggalkan lapisan tipis dari komponen pada permukaan kulit

Buah belimbing salah satu pengobatan non farmakologis yang sangat bermanfaat dalam membantu menurunkan tekanan darah karena kandungan serat, pro vitamin A, vitamin C, vitamin B1, vitamin B2, fosfor, kalsium, zat besi, kalium yang bermanfaat menurunkan tekanan darah (Ruslianti, 2013 dalam Andika Herlina MP, Siti Aisyah Nur, 2020). Buah belimbing memiliki sifat *analgetik*, *antihipertensi* dan *diuretik* (Bayu dan Novairi, 2013). Diuretik memiliki efek antihipertensi dengan meningkatkan pelepasan air dan garam natrium

yang akan mengikat lemak dan berdampak pada tidak bertambah nya berat badan, salah satu faktor risiko hipertensi.

Buah belimbing merupakan sumber berbagai mineral dan vitamin yang baik. Belimbing juga merupakan sumber antioksidan alami yang kaya seperti asam L-askorbat (Vitamin C) dan asam galat, yang membantu dalam membersihkan spesies oksidatif reaktif (ROS). Literatur menunjukkan bahwa belimbing merupakan sumber magnesium, kalium, fosfor, serta β -karoten, dan vitamin C yang baik, yang merupakan antioksidan umum. Kehadiran antioksidan seperti zat besi, seng dan mangan dalam buah membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh . Selain itu, kehadiran serat dalam jumlah tinggi dalam buah membantu menyerap glukosa dan menghambat difusi glukosa ke dalam aliran darah; sebagai hasilnya,